

## Skæring med akserne

Find skæring med akserne ved først at:

- 1) Tegne grafen for parameterekurven
- 2) Find løsninger med nspire (I kan evt se på den første løsning for at se, hvordan man gør)
- 3) Prøv at finde skæringspunkterne uden hjælpemidler

Forskrifter:

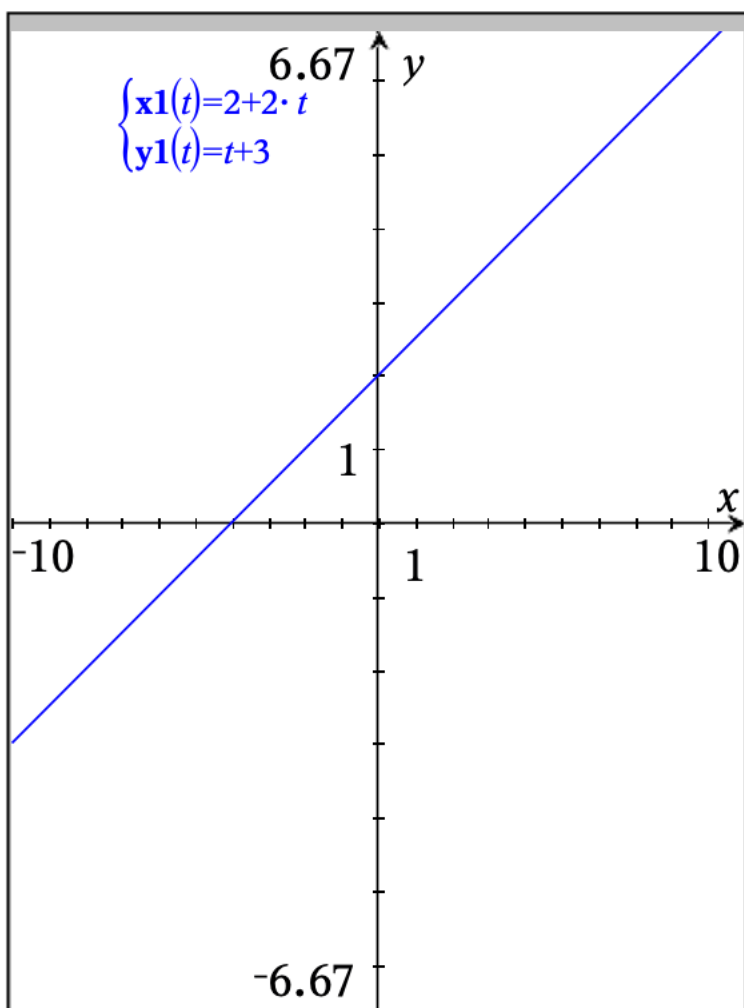
Opgave 1:  $\text{vekf}(t) = \begin{bmatrix} 2t+2 \\ t+3 \end{bmatrix}$

Opgave 2:  $\text{vekf}(t) = \begin{bmatrix} t^2-t-2 \\ t+1 \end{bmatrix}$

Opgave 3:  $\text{vekf}(t) = \begin{bmatrix} t^3-3 \cdot t \\ t^2-1 \end{bmatrix}$

Opgave 4:  $\text{vekf}(t) = \begin{bmatrix} t^2-2 \cdot t+4 \\ t+1 \end{bmatrix}$

I kan se besvarelsene på næste side. Prøv at regne dem selv først.



Skæring med x-aksen:  $y(t)=0$

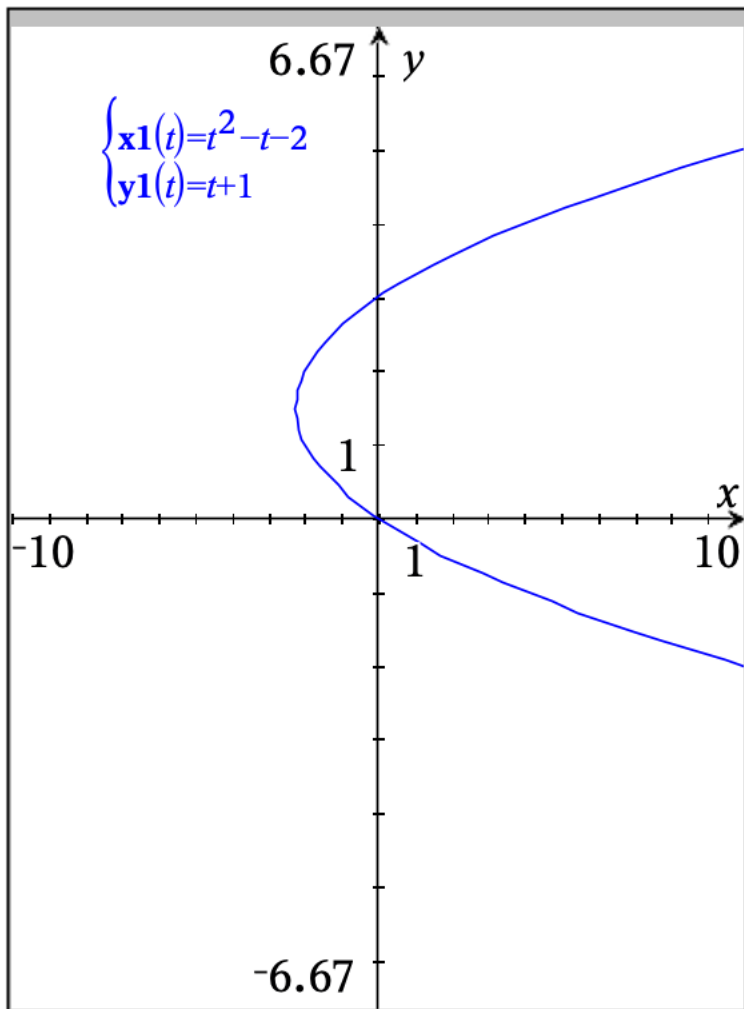
$\text{solve}(y1(t)=0,t) \triangleright t=-3$

$x1(-3) \triangleright -4$  dvs  $(-4,0)$

Skæring med y-aksen:  $x(t)=0$

$\text{solve}(x1(t)=0,t) \triangleright t=-1$

$y1(-1) \triangleright 2$  dvs  $(0,2)$



Skæring med x-aksen:  $y(t)=0$

$\text{solve}(y1(t)=0, t) \triangleright t=-1$

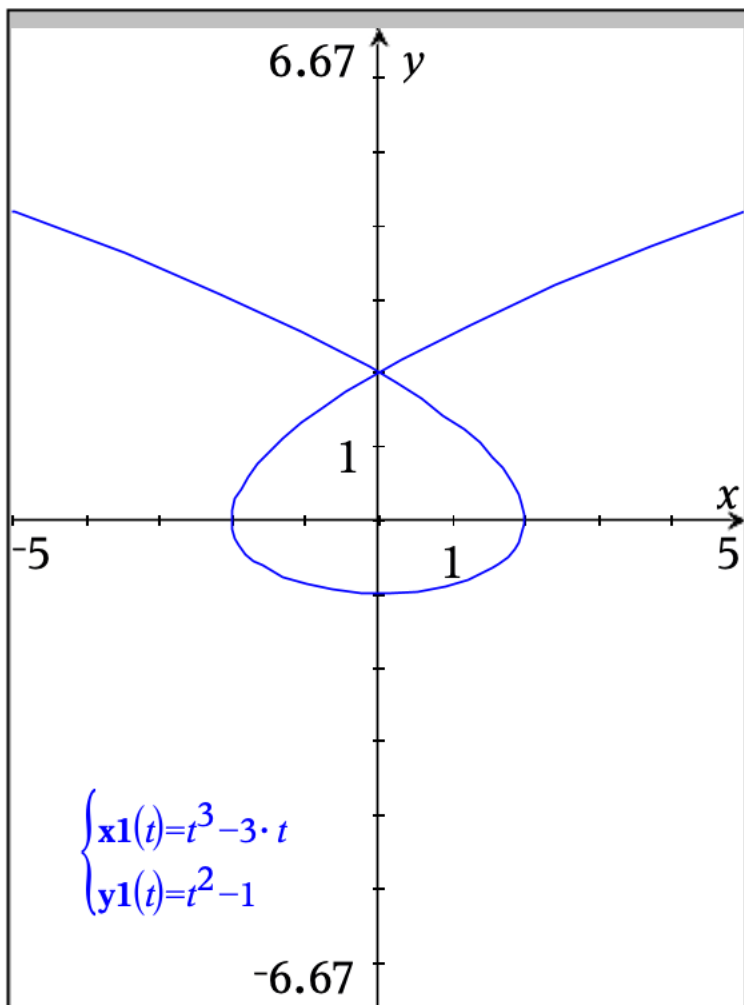
$x1(-1) \triangleright 0$  dvs (0,0)

Skæring med y-aksen:  $x(t)=0$

$\text{solve}(x1(t)=0, t) \triangleright t=-1$  or  $t=2$

$y1(-1) \triangleright 0$  dvs (0,0)

$y1(2) \triangleright 3$  dvs (0,3)



Skæring med x-aksen:  $y(t)=0$

$\text{solve}(y1(t)=0, t) \triangleright t=-1$  or  $t=1$

$x1(-1) \triangleright 2$  dvs (2,0)

$x1(1) \triangleright -2$  dvs (-2,0)

Skæring med y-aksen:  $x(t)=0$

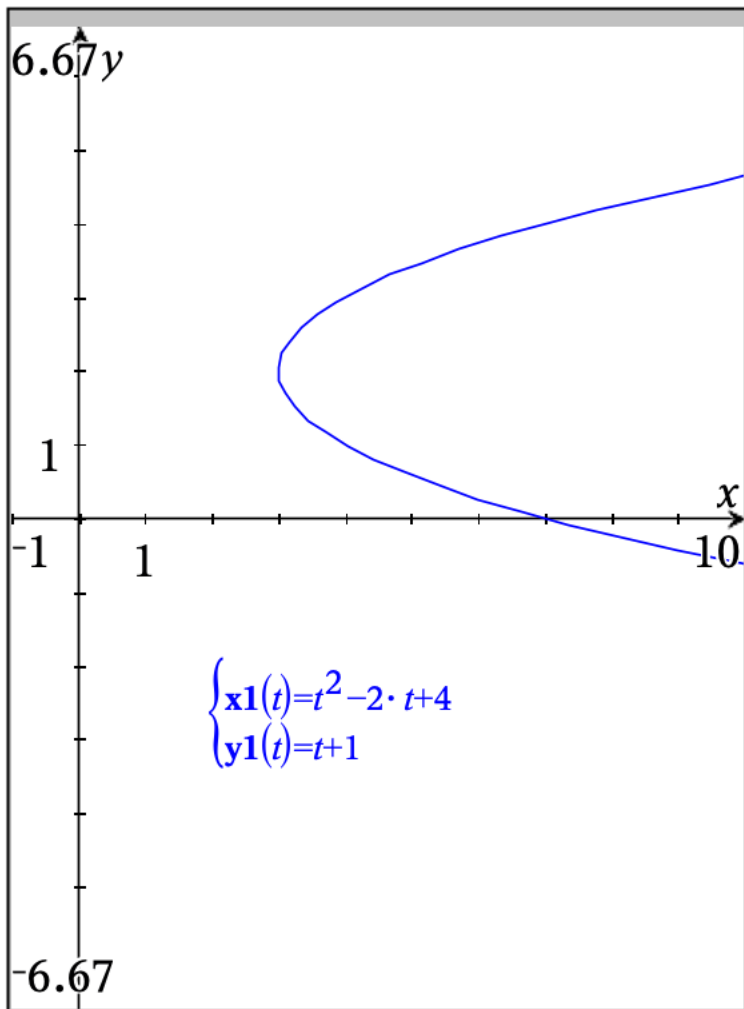
$\text{solve}(x1(t)=0, t) \triangleright t=-\sqrt{3}$  or  $t=0$  or  $t=\sqrt{3}$

$y1(\sqrt{3}) \triangleright 2$  dvs (0,2)

$y1(-\sqrt{3}) \triangleright 2$  dvs (0,2) Dobbeltpunkt

$y1(0) \triangleright -1$  dvs (0,-1)

□



Skæring med x-aksen:  $y(t)=0$

`solve(y1(t)=0,t)` ▶  $t=-1$

`x1(-1)` ▶ 7 dvs (7,0)

Skæring med y-aksen:  $x(t)=0$

`solve(x1(t)=0,t)` ▶ `false`

Ingen skæring med aksene.